

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

PCT/EP2005/010067

05.12.05



EPO - DG 1

05.12.2005

(76)

Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 10 2004 045 543.0

Anmeldetag: 14. September 2004

Anmelder/Inhaber: Berliner Seilfabrik GmbH & Co.,
13407 Berlin/DE

Bezeichnung: Seilspielgerät

IPC: A 63 B 9/00

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 20. Oktober 2005
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Zitzenzier

ANWALTSKANZLEI
Gulde Hengelhaupt Ziebig & Schneider
Patente Marken Design Lizenzen

Gulde Hengelhaupt Ziebig & Schneider, Schützenstraße 15-17, 10117 Berlin

Patentanwälte
European Patent and Trademark Attorneys*

Klaus W. Gulde, Dipl.-Chem.*
Jürgen D. Hengelhaupt, Dipl.-Ing.³
Dr. Marlene K. Ziebig, Dipl.-Chem.²
Henry Schneider, Dipl.-Ing.*
Wolf-J. Walter, Dipl.-Chem., Dipl.-Jur.*
Wilfried H. Goesch, Dipl.-Ing.¹
Dieter K. Wicht, Dipl.-Ing.¹
Isolde U. Winkler, Dipl.-Ing.*
Dorit Rasch, Dipl.-Chem.*
Dr. Sven Lange, Dipl.-Biologe³
Stephan Mainitz, Dipl.-Chem.
Dr. Diane Reinstädler, Dipl.-Chem.*
Tobias Sommer, Dipl.-Math.

Rechtsanwälte

Jörg K. Grzam
Marco Scheffler

Schützenstraße 15-17
D-10117 Berlin

Tel.: 030/206230 / 030/264 13 30
Fax: 030/264 18 38

office@berlin-patent.net
www.berlin-patent.net

Unser Zeich./our reference
P297104DE-Gu
Datum/date
Berlin, 10.09.2004

Berliner Seilfabrik GmbH & Co.
Lengeder Straße 4
13407 Berlin

Seilspielgerät

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Seilspielgerät mit einem Außengerüst und mit innerhalb des Außengerüsts angeordneten, ein Raumnetz bildenden Seilen, die an bestimmten Knotenpunkten des Außengerüsts spannbefestigt sind.

Seilspielgeräte sind bekannt. Sie werden auf Kinderspielflächen sowie Sport- und Freizeitanlagen zum Klettern, Hangeln und Schaukeln aufgestellt. Klettergerüste für Kinder mit einem die äußere Kontur des Gerüsts bestimmenden Stützrahmen und einem darin verspannten Seilraumnetz sind zum Beispiel aus der DE-A 2046791 bekannt. Zwischen den Knotenpunkten des Stützrahmens, der als Quader oder als Oktaeder ausgebildet ist, sind als Verbindungsteile Seile gespannt. Dabei können teilweise auch Druckstäbe des Stützrahmens weggelassen und durch einen inneren Druckstab im Seilraumnetz ersetzt sein. Das Raumnetz wird dann im Ganzen elastisch und schwingfähig. Die dort beschriebene Rahmenform auf der Basis eines Vierecks ist als Einzelspielgerät jedoch nicht sehr attraktiv, weil einerseits kein nennenswertes Raumnetzvolumen entsteht und andererseits das Gerät nicht durch modularen Aufbau zu größeren Einheiten kombinierbar ist, so dass außer einer Vervielfachung des Einzelspielgerätes kein Effekt hinsichtlich der Gestaltung attraktiver Raumformen erreichbar ist. Bei größeren Spielgeräten werden deshalb Stützrahmen nach Art Vielflächners verwendet, in deren Innenraum ein einzelnes, größeres Seilnetz verspannt ist.

In der WO 02074392 A2 wird ein Seilspielgerät beschrieben, das einen Stützrahmen aufweist, der aus fünfeckigen Rahmen-

teilen, wobei innerhalb eines jeden Rahmentails ein separates Seilnetz aufgespannt ist, besteht. Zur Verbindung der Rahmentteile sowie zur Abspannung einzelner Seile werden die an sich bekannten Hohlkugelverbinder eingesetzt. Diese pentagonartigen Geräte, die auf die Dodekaeder-Reihe zurückzuführen sind, haben den Nachteil, dass eine größere Anzahl unterschiedlich langer Seilelemente und Gerüstelemente eingesetzt werden, die die Herstellung dieser Geräte technologisch und kostenmäßig aufwendig machen. Darüber hinaus fehlt diesem Seilspielgerät eine gewisse „Fülligkeit“ der inneren Struktur des Raumnetzes.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, ein neues Seilspielgerät anzubieten, das sich durch eine besondere „Fülligkeit“ des Raumnetzes auszeichnet und dessen Herstellung sowohl technologisch als auch kostenmäßig gegenüber den bekannten Geräten deutliche Vorteile aufweist.

Die Lösung der Aufgabe erfolgt mit einem Seilspielgerät mit Außengerüst und mit innerhalb des Außengerüsts angeordneter, ein Raumnetz bildender Seile, die an bestimmten Knotenpunkten des Außengerüsts spannbare befestigt sind und das dadurch gekennzeichnet ist, dass das Außengerüst eine Ikosaederform aufweist, die aus ein gleichseitiges Dreieck bildenden Rahmentteilen besteht, die an den Knotenpunkten miteinander verbunden sind und dass die innere Struktur des Raumnetzes mindestens eine oder mehrere ineinandergeschachtelte fußballartige Ballraumzelle aufweist, die unter Bildung kleinerer Raumzellen mittels Abspannseile an den Knotenpunkten des Außengerüsts gehalten sind.

Die Vorteile des erfindungsgemäßen Seilspielgerätes sind die folgenden:

- es werden Knotenpunkte eingesetzt, die alle die gleiche, beispielsweise eine kugelförmige, Knotenform aufweisen. Damit ist der Herstellungsprozess (Metallguss) der in der Regel als Aluminiumformkörper ausgebildeten Knotenpunkte besonders effektiv
- das Außengerüst ist aus gleich langen Stäben zusammengesetzt
- das Volumen innerhalb des Außengerüsts ist besonders effektiv ausgenutzt
- beim Einbau einer Ballraumzelle werden nur zwei unterschiedlich lange Seilelemente zur Herstellung der Raumnetzstruktur eingesetzt, so dass diese Netze vom Endverbraucher bzw. vom lokalen Verbraucher selbst zusammengebaut werden können, was kostenmäßig vorteilhaft zu Buche schlägt. Werden weitere Ballraumzellen ineinandergeschachtelt, verlängert man die Abspannseile mittels Verbindungsseile entsprechend. Zusätzlich werden für jede weitere Ballraumzelle nur noch 12 kürzere Fünfeckseile benötigt.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung weisen die Maschen der Ballraumzelle 12 Fünfecke, die durch Fünfeckseile gebildet sind, und 20 Sechsecke, die durch die Abspannseile bzw. die Verbindungsseile gebildet sind, auf.

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die Abspannseile bei ineinandergeschachtelten Ballraumzellen mittels Verbindungsseile entsprechend der Anzahl der Ballraumzellen verlängert sind.

In einer weiteren Ausgestaltung besteht das gesamte Raumnetz aus von Abspannpunkt zu Abspannpunkt laufenden Abspannseilen bzw. Verbindungsseilen, die die Kanten der Sechsecke bilden sowie aus Fünfeckseilen, die die Kanten der Fünfecke bilden.

Die durch Stützen der äußeren Ikosaeder-Struktur entstehenden Raumzellen, die aus 12 Fünfecken und 20 Sechsecken bestehen, weisen die gleiche Struktur wie ein Fussball auf. Im Gegensatz zu den bekannten Seilraumnetzzellen auf Basis von Oktaedern, die sich stapeln lassen und somit eine räumliche Fülle erreichen, werden hier die fussballartigen Ballraumzellen ineinandergeschachtelt. Da in den Ikosaeder-Strukturen alle Ecken gleich sind und somit auch die Abspannpunkte gleich gestaltet werden können, bestehen die Raumnetze aus immer wiederkehrenden, gleichen Seilelementen, wie Abspannseile und Verbindungsseile.

Eine kleine Raumzelle wird nur aus den zwei verschieden langen Abspannseilen bzw. Verbindungsseilen gebildet: Das Abspannseil, das von Spannungspunkt zu Spannungspunkt läuft und gleichzeitig die Kanten der Sechsecke bildet (30 Stück), und das Verbindungsseil, das das Fünfeck bildet (12 Stück).

Will man bei einem größeren Gerät eine weitere Ballraumzelle ins innere der ersten Ballraumzelle legen, benötigt man lediglich 12 mal eine weitere, kleinere Fünfeckseilposition, während die Abspannseile zusätzlich verlängert werden, um die innere Ballraumzelle abzuspannen und die Kanten der Sechsecke des inneren Ballraumnetzes zu bilden.

Die Erfindung wird anhand von Zeichnungen und einer beispielhaften Beschreibung näher erläutert.

Es zeigen

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Seilspielgerätes mit Blickrichtung Knotenpunkt,
Fig. 2 eine perspektivische Darstellung eines Seilspielgerätes mit Blickrichtung gleichseitiges Dreieck,

Fig. 3 eine Darstellung der Abspann- bzw. Verbindungsseile und Fünfeckseile in Seitenansicht,
 Fig. 4 eine Darstellung der Abspann- und Verbindungsseile und Fünfeckseile in perspektivischer Darstellung,
 Fig. 5 eine perspektivische Darstellung eines Ikosaedergerüsts mit einer Ballraumzelle,
 Fig. 6 eine Darstellung einer Seitenansicht eines Ikosaedergerüsts mit einer Ballraumzelle,
 Fig. 7 eine Darstellung einer Draufsicht eines Ikosaedergerüsts mit einer Ballraumzelle,
 Fig. 8 eine perspektivische Darstellung eines Ikosaedergerüsts mit zwei Ballraumzellen,
 Fig. 9 eine Darstellung einer Seitenansicht eines Ikosaedergerüsts mit zwei Ballraumzellen,
 Fig. 10 eine Darstellung einer Draufsicht eines Ikosaedergerüsts mit zwei Ballraumzellen,
 Fig. 11 eine perspektivische Darstellung des Seilspielgerätes und
 Fig. 12 eine weitere perspektivische Darstellung des Seilspielgerätes.

In Fig. 1 ist ein Seilspielgerät in perspektivischer Darstellung aus der Blickrichtung eines Knotenpunktes 2 gezeigt. Ein Außengerüst 1 ist aus Rahmenteilen 4, die aus gleichseitigen Dreiecken bestehen, zusammengesetzt. Die Knotenpunkte 2 sind die Verbindungselemente für Stangen 3, die die Rahmenteile 4 bilden. Darüber hinaus sind an Abspannpunkten 10 der Knotenpunkten 2 Abspannseile 6 eines Raumnetzes 12 befestigt. Das Raumnetz 12 besteht aus einer größeren Ballraumzelle 11 und einer in ihr angeordneten, kleineren Ballraumzelle 11. Die beiden ineinandergeschachtelten Ballraumzellen 11 weisen je zwölf Fünfecke 8, die mittels Fünfeckseile 5 gebildet werden, und je zwanzig Sechsecke 9 auf, die aus den Abspannseilen 6 bzw. ihrer Verbindungsseilen 7 gebildet werden.

In Fig. 2 ist das gleiche Gerät mit Blickrichtung in das als gleichseitiges Dreieck ausgebildetes Rahmenteil 4 dargestellt.

Fig. 3 zeigt detailliert Seilpositionen in Seitenansicht mit zwei Ballraumzellen 11. Hier sind die Abspannseile 6 bzw. die diese verlängernden Verbindungsseile 7, die auch die Kanten der Sechsecke 9 bilden, und die Fünfecke 8, die durch die Fünfeckseile 5 gebildet werden, dargestellt. Von den Abspannseilen 6 sind fünf hervorgehoben, die mit den hervorgehobenen Fünfecken 8 verbunden sind.

In der Darstellung gemäß Fig. 4 sind die Seilpositionen noch einmal in perspektivischer Darstellung gezeigt.

In den Figuren 5 bis 7 ist ein erfindungsgemäßes Seilspielgerät mit einer Ballraumzelle 11 dargestellt. In drei verschiedenen Ansichten ist ein Raumnetz 12, das die Ballraumzelle 11 enthält, innerhalb des Außengerüsts 1 angeordnet. Die Figuren 8 bis 10 enthalten im Außengerüst verspannt jeweils zwei ineinandergeschachtelte Ballraumzellen 11 in drei verschiedenen Ansichten. In den Figuren 11 und 12 sind weitere, perspektivische Darstellungen des erfindungsgemäßen Seilspielgerätes dargestellt.

Bezugszeichenliste

- 1 Außengerüst
- 2 Knotenpunkt
- 3 Stange
- 4 Rahmenteil
- 5 Fünfeckseil
- 6 Abspannseil
- 7 Verbindungsseil
- 8 Fünfeck
- 9 Sechseck
- 10 Abspannpunkt
- 11 Ballraumzelle
- 12 Raumnetz

Patentansprüche

1. Seilspielgerät mit Außengerüst (1) und mit innerhalb des Außengerüsts (1) angeordneter, ein Raumnetz (12) bildender Seile, die an bestimmten Knotenpunkten (2) des Außengerüsts (1) spannbar befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, dass
das Außengerüst (1) eine Ikosaederform aufweist, die aus gleichseitige Dreiecke bildende Rahmenteil (4) besteht, deren Dreieckspitzen an den Knotenpunkten (2) miteinander verbunden sind und dass die innere Struktur des Raumnetzes (12) eine oder mehrere ineinandergeschachtelte fußballartige Ballraumzellen (11) aufweist, die mittels Abspannseile (6) an den Knotenpunkten (2) des Außengerüsts (1) gehalten sind.
2. Spielgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass
die Abspannseile bei ineinandergeschachtelten Ballraumzellen (11) mittels Verbindungsseile (7) verlängert sind.
3. Spielgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass
die Maschen der Ballraumzelle (11) 12 Fünfecke (8), die durch Fünfeckseile (5) gebildet sind, und 20 Sechsecke (9), die durch die Spannseile (6) bzw. die Verbindungsseile (7) gebildet sind, aufweisen.

4. Spielgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet, dass

das gesamte Raumnetz (12) aus von Abspannpunkt (10) zu Abspannpunkt (10) laufende Abspannseilen (6) bzw. Verbindungsseilen (7), die die Kanten der Sechsecke (9) bilden, und Fünfeckseile (5), die die Kanten der Fünfecke (8) bilden, besteht.

Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein Seilspielgerät mit einem Außengerüst und mit innerhalb des Außengerüsts angeordneten, ein Raumnetz bildenden Seilen, die an bestimmten Knotenpunkten des Außengerüsts spannbar befestigt sind. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein neues Seilspielgerät anzubieten, das sich durch eine besondere „Fülligkeit“ des Raumnetzes auszeichnet und dessen Herstellung sowohl technologisch als auch kostenmäßig gegenüber den bekannten Geräten deutliche Vorteile aufweist.

Die Lösung der Aufgabe erfolgt mit einem Seilspielgerät mit Außengerüst (1) und mit innerhalb des Außengerüsts (1) angeordneter, ein Raumnetz (12) bildender Seile, die an bestimmten Knotenpunkten (2) des Außengerüsts (1) spannbar befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, dass das Außengerüst (1) eine Ikosaederform aufweist, die aus gleichseitige Dreiecke bildende Rahmenteil (4) besteht, deren Dreieckspitzen an den Knotenpunkten (2) miteinander verbunden sind und dass die innere Struktur des Raumnetzes (12) eine oder mehrere ineinandergeschachtelte fußballartige Ballraumzellen (11) aufweist, die mittels Abspannseile (6) an den Knotenpunkten (2) des Außengerüsts (1) gehalten sind.

Fig. 1

Fig. 1

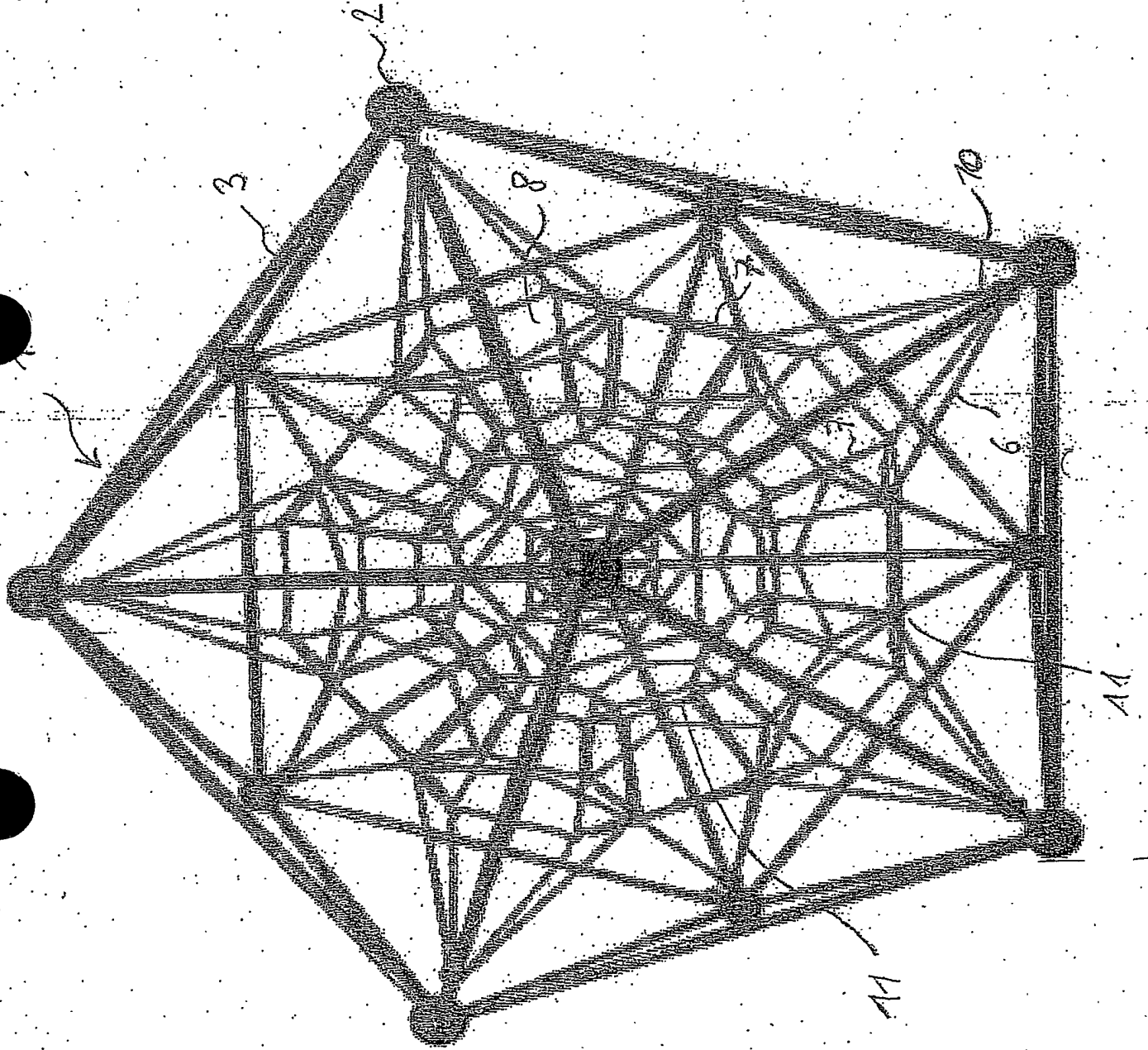
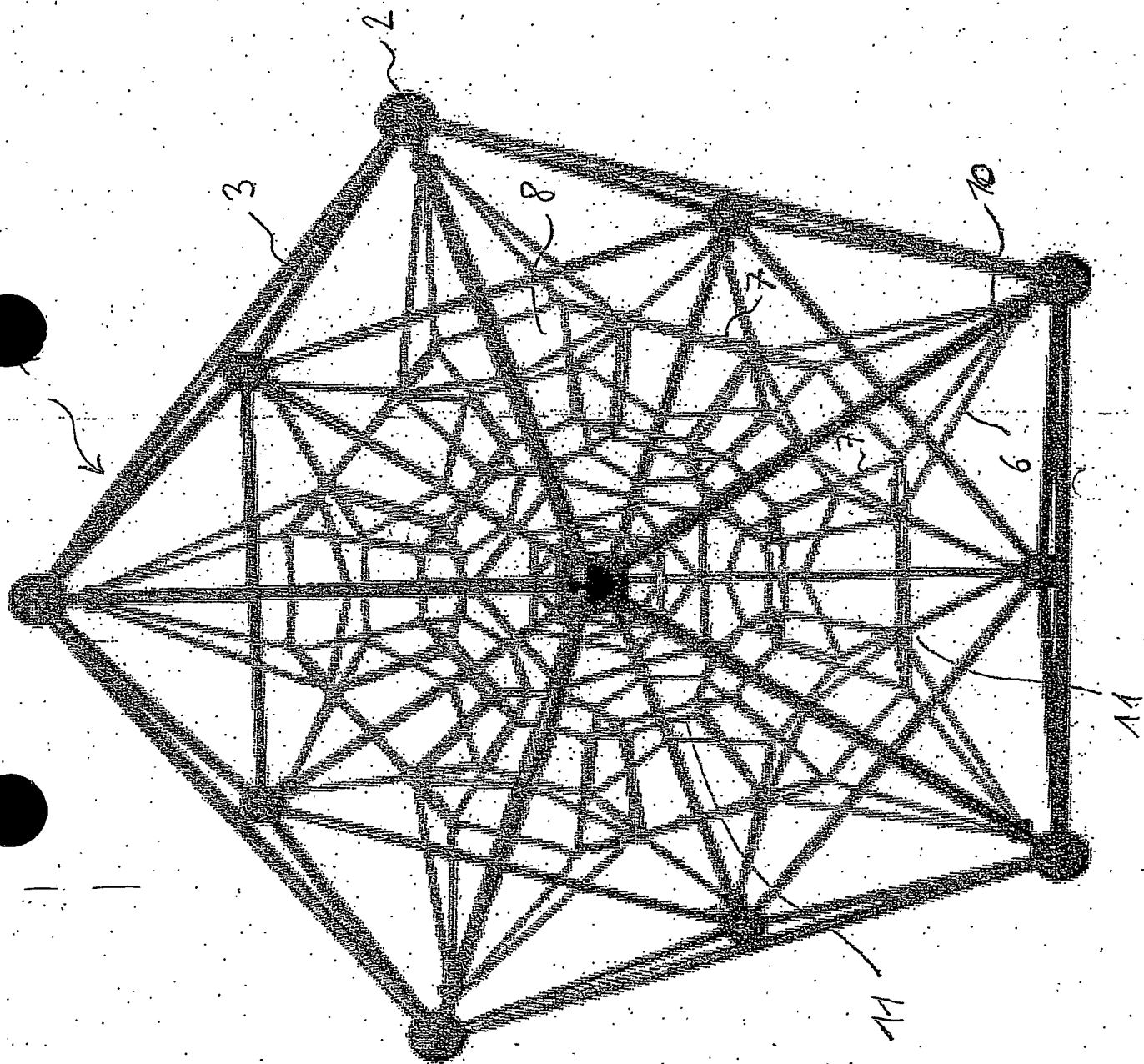


Fig. 1



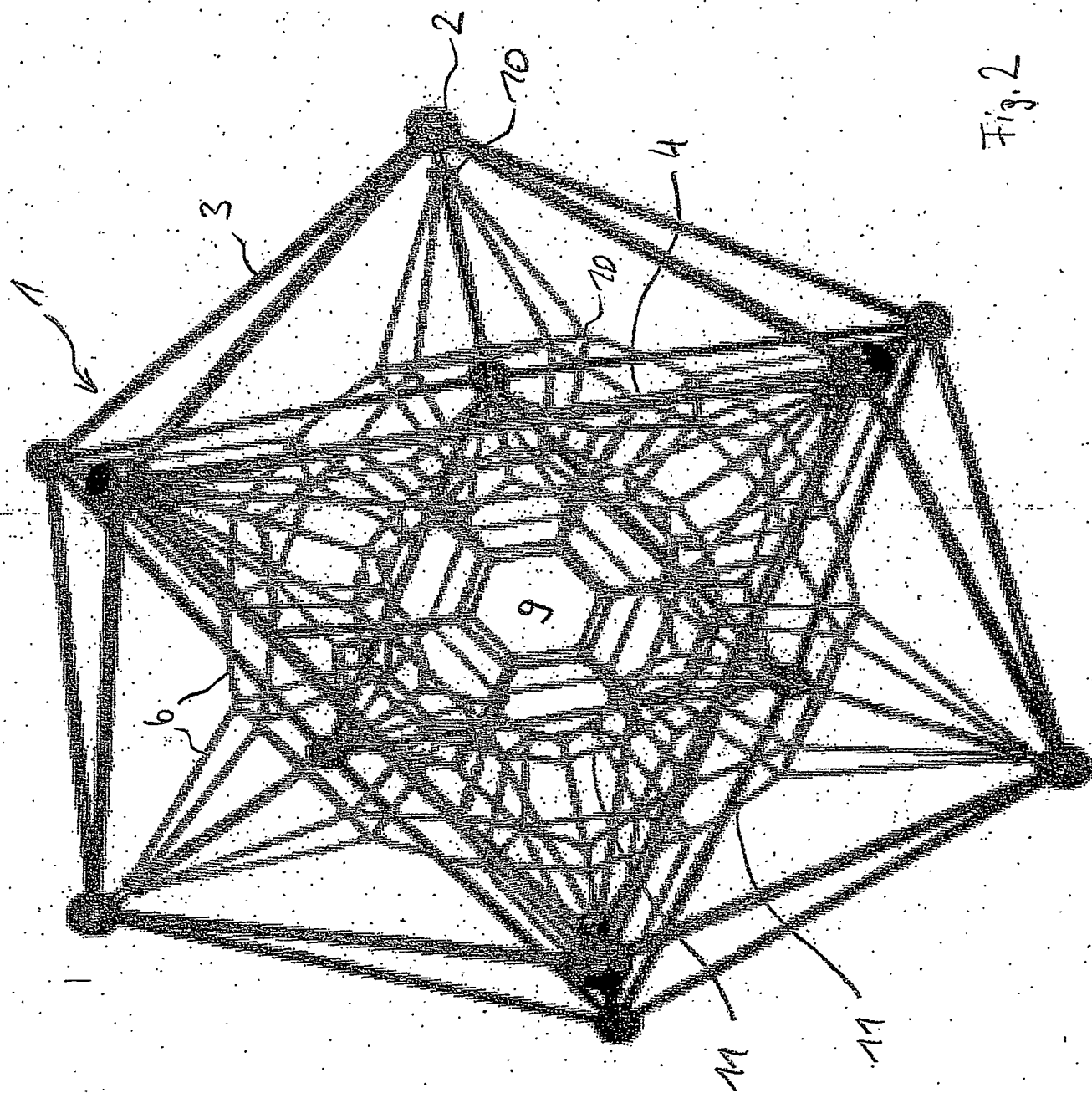


Fig. 2

Fig. 3

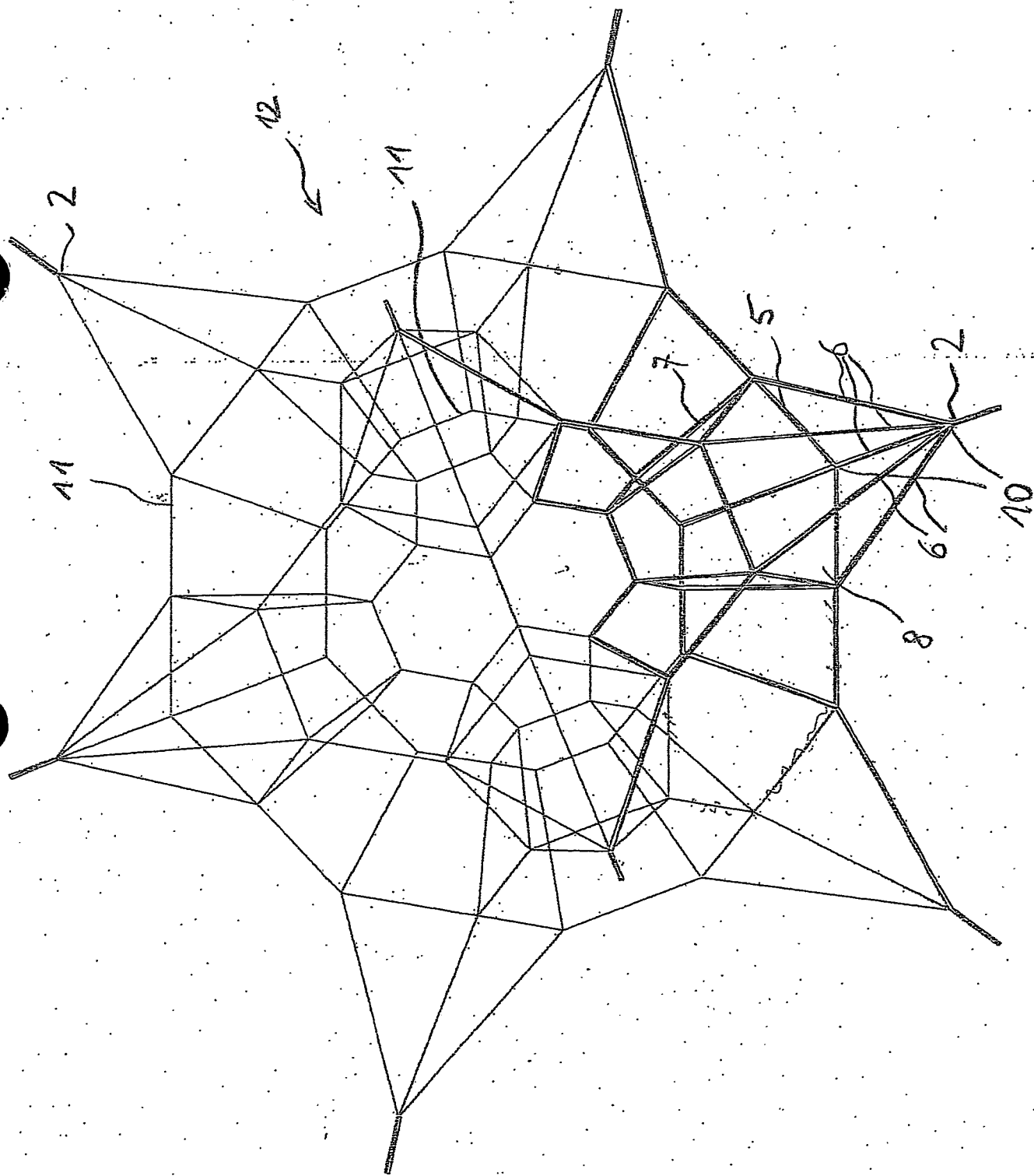
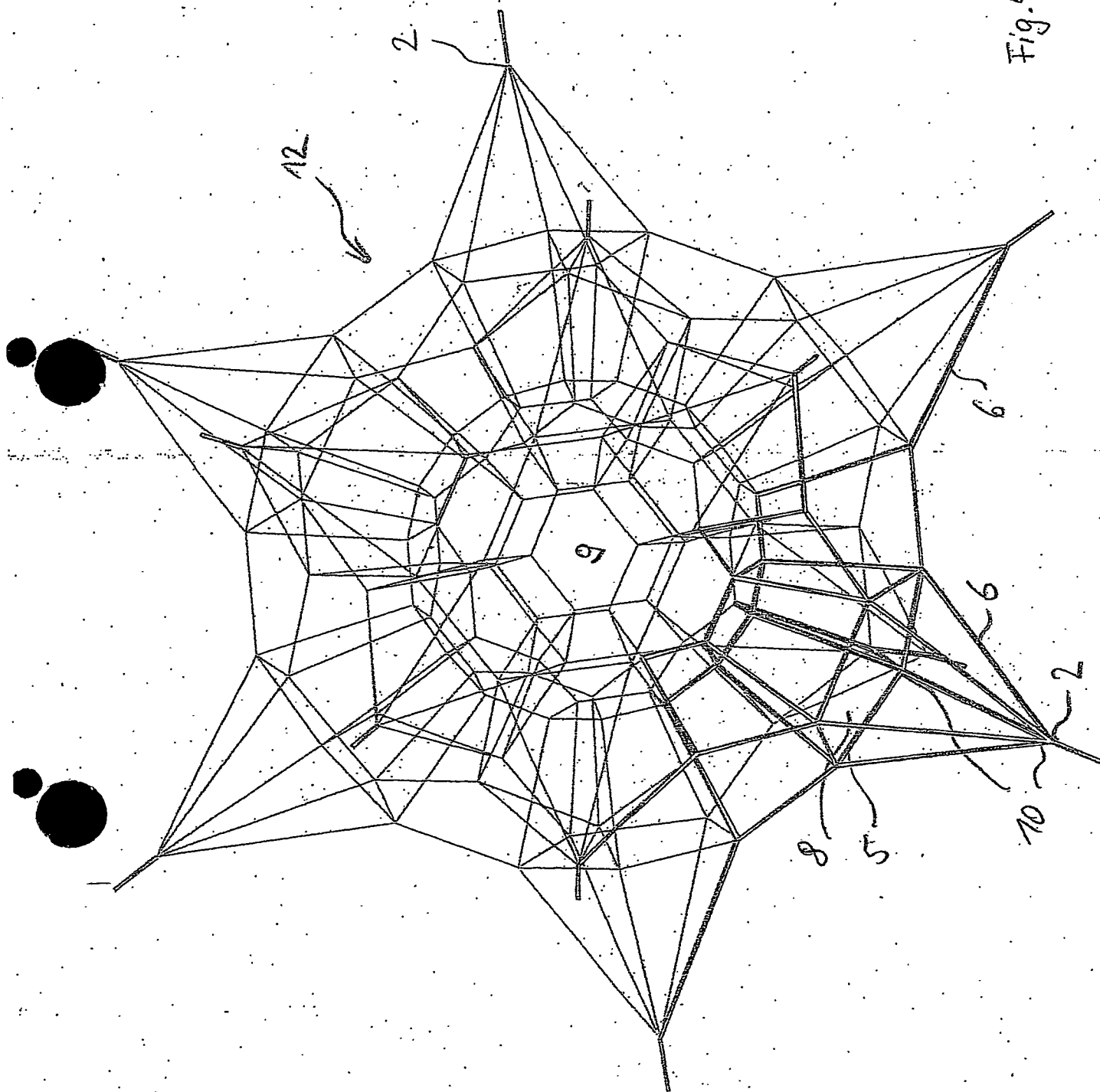


Fig. 4



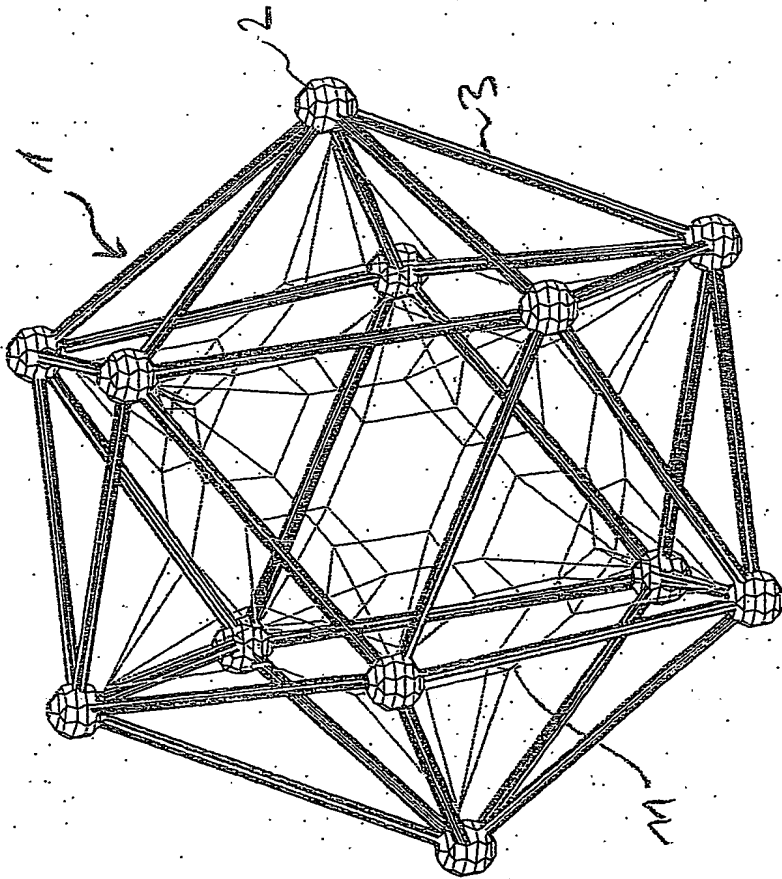


Fig. 5

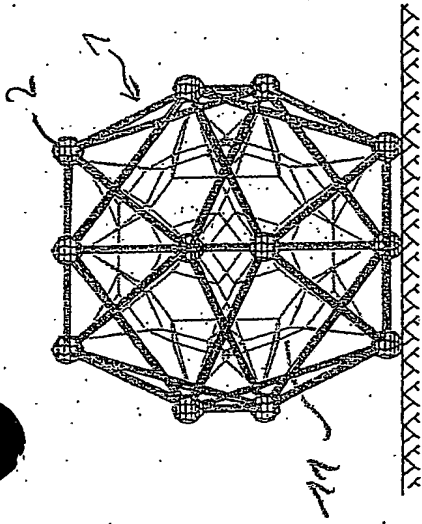


Fig. 6

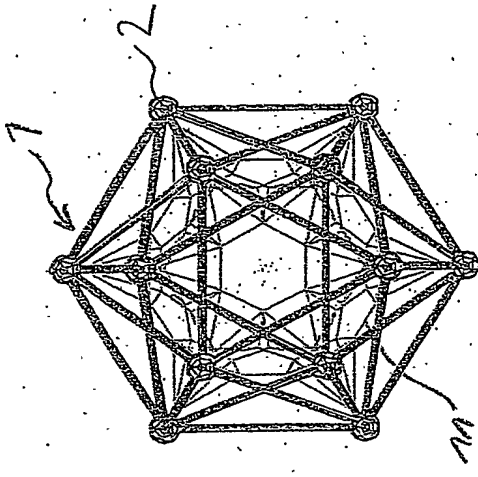


Fig. 7

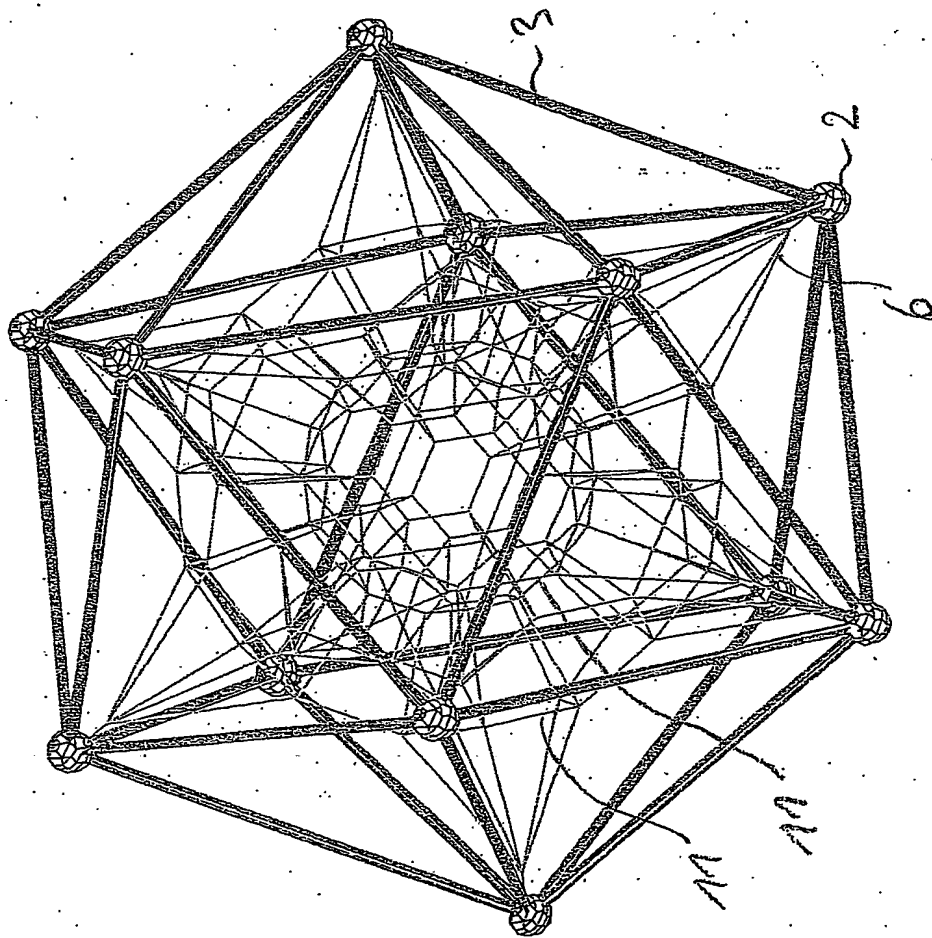


Fig. 8

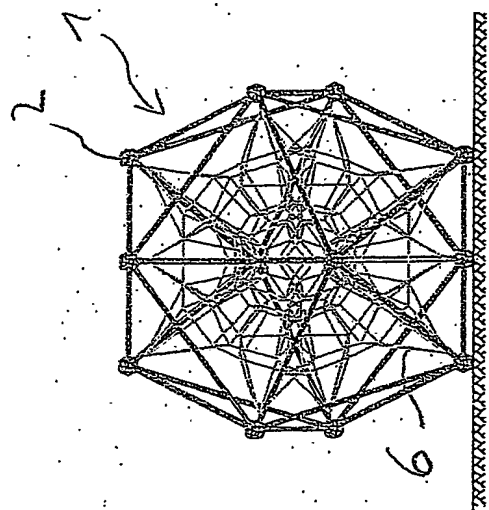


Fig. 9

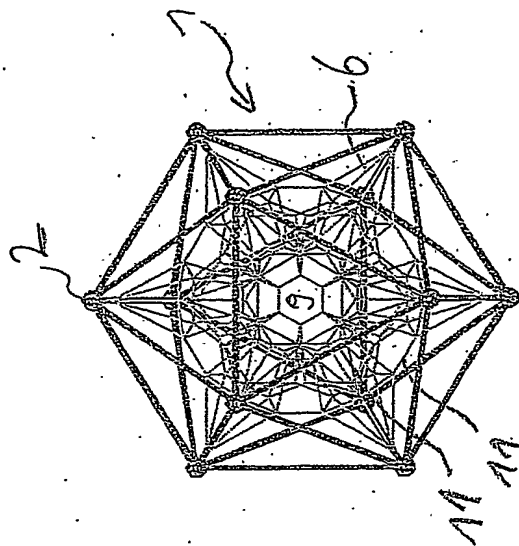


Fig. 10

Fig. 11

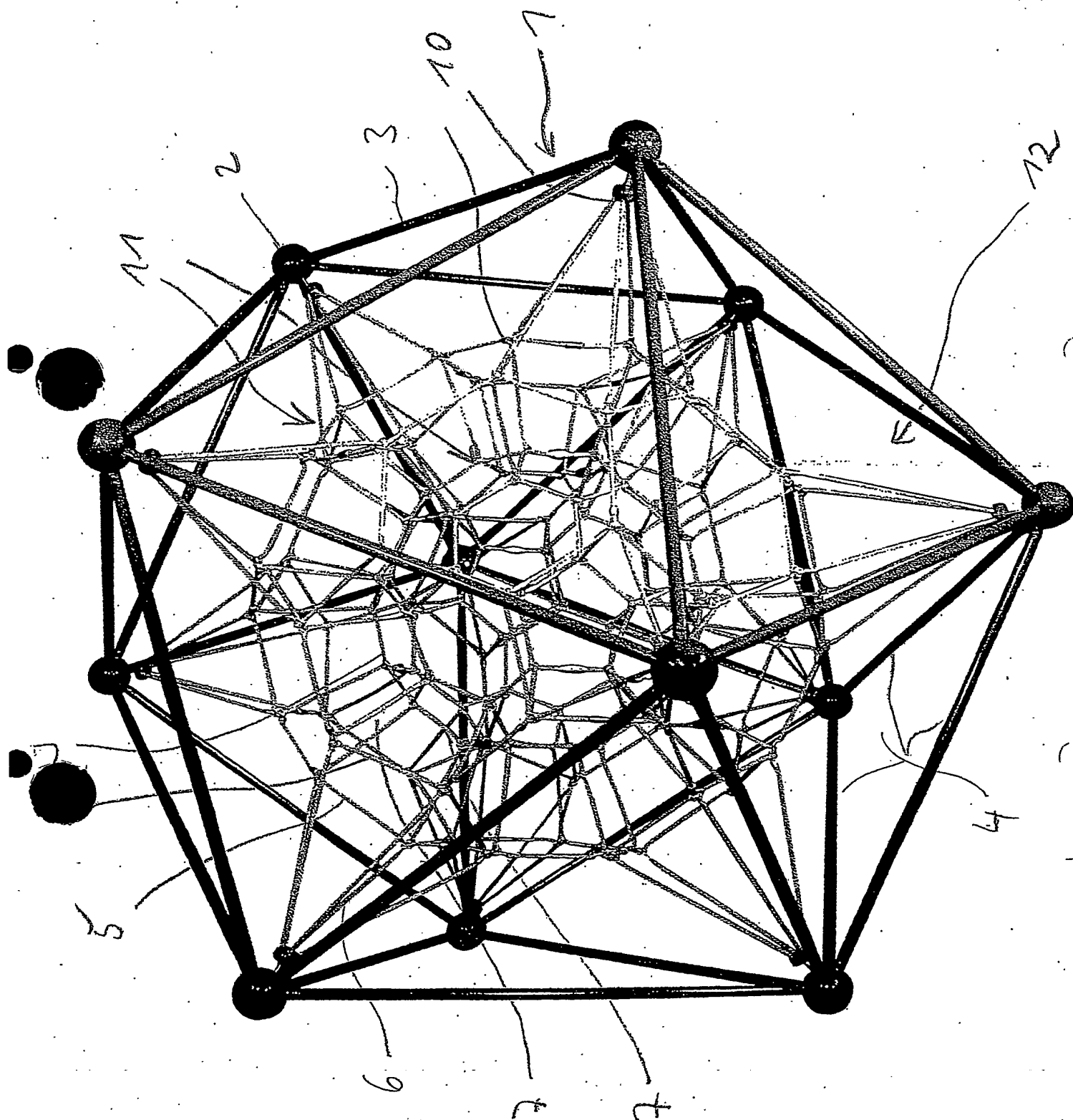
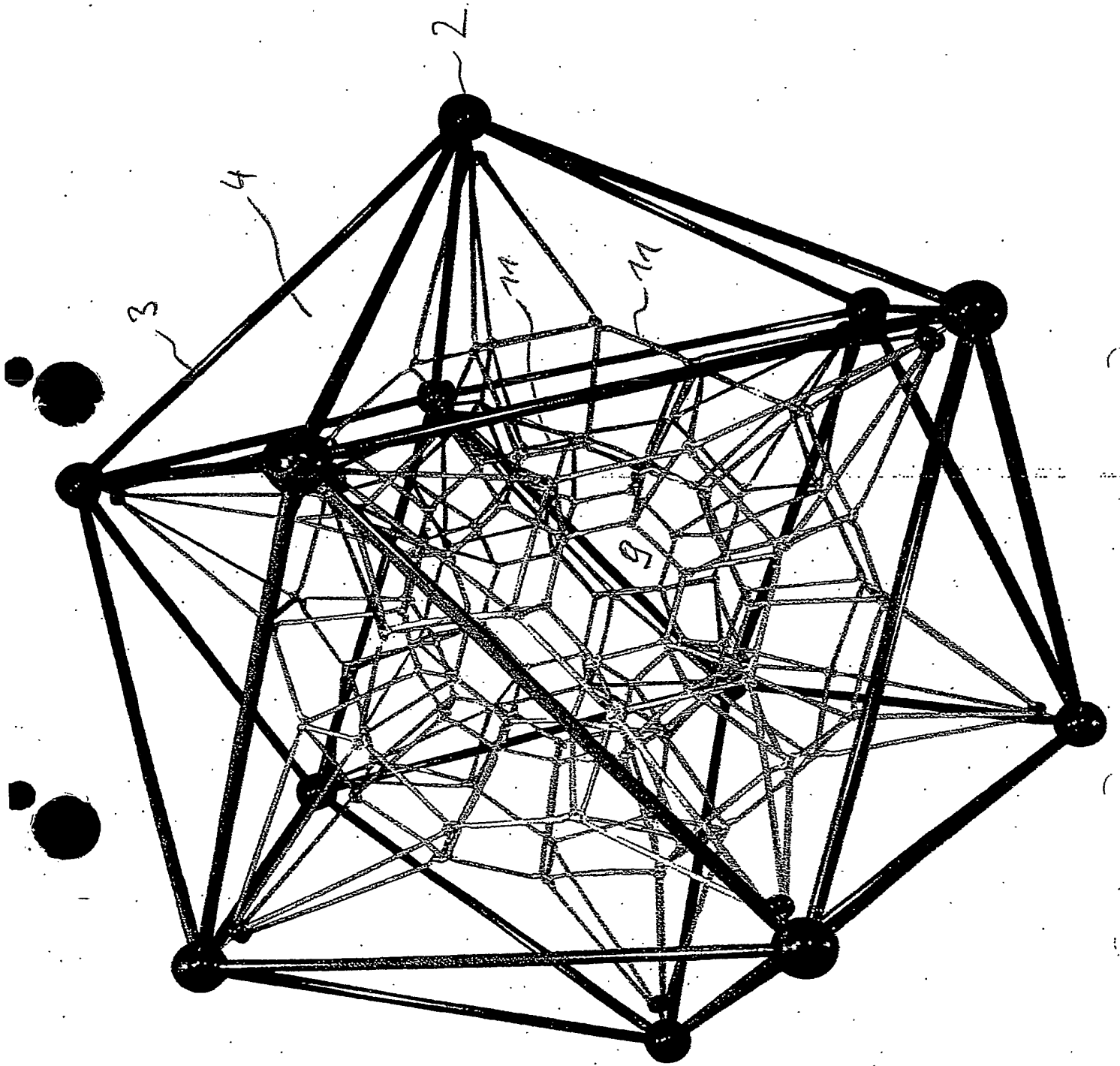


Fig. 12



Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/EP05/010067

International filing date: 14 September 2005 (14.09.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: DE
Number: 10 2004 045 543.0
Filing date: 14 September 2004 (14.09.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 21 December 2005 (21.12.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.